

**ABSTRAK PENELITIAN BERBASIS
KOMPETISI INTERNAL
TAHUN 2014**



Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LP2M)
Universitas Hasanuddin
Kampus Unhas Tamalanrea
Jln. Perintis Kemerdekaan KM. 10 Makassar
Telp. : 0411 587032, , 582500, 588888 Fax.(0411) 587032, 584024
Website : <http://www.unhas.ac.id/lppm> email : lp2m@unhas.ac.id

BIDANG ILMU TEKNOSAINS BIDANG KAJIAN ILMU TEKNIK

STUDI MODEL ESTIMASI EMISI KENDARAAN BERMOTOR MENUJU GREEN TRANSPORTASI DI KOTA MAKASSAR

Sumarni Hamid Aly1), M. Isran Ramli 2), Muralia Hustim 3), Achmad Zubair 4)

1,2,3,4Departemen Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin,
Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10, Makassar, 90145 Telp/Fax : (0411) 587636
E-mail : marni_hamidaly@yahoo.com1; isranramli@gmail.com 2;
muraliahustim@yahoo.com3; achmadzubairlingkungan@gmail.com 4

ABSTRAK

Jumlah kendaraan bermotor yang beroperasi di jalan raya semakin meningkat dan berdampak terhadap peningkatan kemacetan lalu lintas yang pada akhirnya akan meningkatkan emisi kendaraan secara signifikan di hampir semua kota-kota besar di Indonesia, termasuk di Kota Makassar. Oleh karena itu, saat ini upaya untuk mengurangi emisi menjadi lebih penting dan menjadi masalah lingkungan yang berkaitan dengan pemanasan global dan isu perubahan iklim guna terwujudnya green transportasi di wilayah perkotaan. Pengumpulan data emisi kendaraan bermotor secara empirik dilakukan dengan menggunakan metode survei pengukuran tingkat emisi kendaraan langsung di lapangan dengan menggunakan alat ukur *portable measurement system* disaat kendaraan sedang bergerak atau berjalan di jalan raya. Untuk data volume kendaraan di tetapkan sesuai dengan komposisi volume lalu lintas heterogen pada jam puncak. Pengaplikasian Program model estimasi emisi kendaraan dilakukan pada jaringan jalan-jalan utama di Kota Makassar. Kalibrasi model dilakukan menggunakan program regresi linier dan non-linier dengan pendekatan model linier, eksponensial, dan, model polinomial. Proses validasi parameter model menggunakan alat uji determinasi (*R-Square Test*). Pembuatan program Model estimasi emisi kendaraan dengan pendekatan # program. Program ini akan digunakan untuk mengestimasi besaran emisi kendaraan bermotor dan bermanfaat dalam penilaian efektivitas suatu strategi upaya monitoring dan pengendalian serta mitigasi polusi emisi kendaraan pada lalu lintas heterogen di Kota Makassar.

Kata kunci: model estimasi emisi kendaraan, komposisi volume kendaraan, lalu lintas heterogen

STUDY ON VEHICLE EMISSION ESTIMATION MODEL TOWARDS THE GREEN TRANSPORTATION IN MAKASSAR CITY

Sumarni Hamid Aly¹⁾, M. Isran Ramli ²⁾, Muralia Hustim ³⁾, Achmad Zubair ⁴⁾

1,2,3,4 Civil Engineering Department, Faculty of Engineering, Hasanuddin University
Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10, Makassar, 90145 - Indonesia
Phone/Fax : (0411) 587636
E-mail : marni_hamidaly@yahoo.com¹; isranramli@gmail.com²;
muraliahustim@yahoo.com³; achmadzubairlingkungan@gmail.com⁴

ABSTRACT

Number of vehicles operating on highways has increased, resulted in traffic congestion level, which in turn would increase the vehicle emissions significantly in almost major cities in Indonesia, including Makassar. Therefore, the current efforts to reduce emissions and the environmental problems associated with global warming and climate change issues for the realization of green transportation in urban areas becomes important. The data collection on vehicle emissions empirically using the portable measurement tools system when the vehicle is moving on the street. The volume data set as a composition of heterogeneous traffic volume at peak hours. The application program of vehicle emission estimation model conducted on the main road network in Makassar City. Calibration model was performed using a linear regression and non-linear programs with approach of exponential and polynomial models. The validation process of parameter model using determination test (R-Square Test). The use of vehicle emission estimation model approach with # program. This program will be used to estimate the vehicle estimation and will benefit in effectiveness of monitoring control strategy as well as vehicle emission pollution mitigation for heterogeneous traffic in Makassar City.

Keywords: vehicle emission estimation model, traffic volume, heterogeneous traffic

